Géométrie-Mesures

CYCLE DES APPRENTISSAGES FONDAMENTAUX

CE 1

MATHÉMATIQUES

MARYSE BARREAU
GEORGES CAUSSIGNAC

16 MATRICES et 16 FICHES A PHOTOCOPIER

Géométrie-Mesures

MULTIPRINT
éditions m.d.i

Utilisation des matrices

Ce fichier comporte 16 matrices pour duplicateur à alcool et 16 fiches à photocopier. L'enseignant aura donc le choix d'utiliser le mode de reproduction qui lui convient.

Les matrices MULTIPRINT M.D.I. sont prêtes à l'emploi sur n'importe quel duplicateur à alccol. Elles ne peuvent être utilisées dans les procédés hectographiques ou de polycopie à la gélatine.

Les meilleurs résultats seront obtenus en suivant le mode d'emploi fourni par le constructeur de votre duplicateur à alcool. L'expérience a démontré que les matrices MULTIPRINT M.D.I. produisent 250 à 300 tirages de bonne qualité lorsque l'équipement est en bon état. La meilleure qualité de reproduction est obtenue en tirant ces exemplaires à la suite. Si le tirage est effectué en plusieurs fois, retirer la matrice du duplicateur avec précaution et la remettre en place, face d'impression contre la feuille protectrice.

Les matrices se tirent en principe sur du papier spécialement destiné à la duplication. On peut également obtenir d'excellents résultats en utilisant un papier ordinaire de type Strong. Toutefois, l'usage de ce papier nécessite un passage feuille par feuille.

Pour une meilleure conservation, il est recommandé d'entreposer les matrices MULTIPRINT M.D.I. dans un endroit frais et sec.

Attention, ne jamais photocopier une matrice, car la chaleur occasionnée par la photocopie détériore l'encre, rendant la matrice inutilisable pour la duplication à alcool. C'est pour cette raison que nous avons jugé utile de compléter ce fichier avec des fiches à photocopier.

© Éditions m.d.i.
Dépôt légal n° 1820 – Février 1989
Production FERRIOT CRIC S.A. France
Édition n° 7 – Septembre 1995

Projet 10030315
ISBN 2-223-00517-9

Ce document est destiné à être reproduit. En conséquence, son prix de vente rémunère l'autorisation de reproduire. Cette autorisation n'est accordée qu'à un usage exclusif à l'intérieur de l'établissement acheteur. Tous droits de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Avant-propos

Ce dossier est conforme aux Programmes parus au B.O. spécial n° 5 du 9 mars 1995.

La mise en place d'une bonne liaison entre le cycle des apprentissages premiers et celui des apprentissages fondamentaux doit permettre une prise en compte, un approfondissement et une structuration des connaissances précédemment acquises.
Dans le domaine numérique, l'élève renforce ses compétences, poursuit, jusqu'à 1 000, la découverte des nombres et de la numération décimale ; en fin de cycle, il maîtrise la technique de l'addition et approche celles de la multiplication et de la soustraction.
L'élève s'initie à l'organisation de l'espace, reconnaît quelques figures géométriques simples et met au point des techniques de repérage, de reproduction et de construction, commence à maîtriser les mesures de longueur et de masse.
Par ces acquisitions, l'enseignement des mathématiques au cycle des apprentissages fondamentaux vise à développer l'aptitude à la recherche et au raisonnement.
La résolution de problèmes occupe une place importante dans l'apprentissage par les élèves des connaissances mathématiques.
Les activités relatives à la résolution de problèmes portent sur :
• des problèmes destinés à appliquer, à réutiliser et à consolider des acquis antérieurs ;
• des situations de recherche, amenant l'élève à explorer des démarches de résolution de problèmes et à approcher ainsi des notions et des outils nouveaux.

Nombres et calcul

• Le nombre.
• Dénombrement des éléments d'une collection, codage dans le système décimal.
• Connaissance des nombres entiers et de leurs désignations écrites (chiffres ou lettres) et parlée :
– numération décimale ;
– comparaison et rangement, (puis utilisation des signes =, < et >) ;
– relations arithmétiques entre les nombres : recherche du double, de la moitié...
• Élaboration progressive de différents procédés de calcul : calcul réfléchi (mentalement ou avec l'aide de l'écrit), technique opératoire de l'addition .
• Table d'addition : construction, utilisation, mémorisation.
• Approche des techniques opératoires de la soustraction et de la multiplication, de la table de multiplication.
• Utilisation de tableaux et de diagrammes.
• Problèmes simples relevant de l'addition, de la soustraction, de la multiplication.

Géométrie

• Vocabulaire lié aux positions relatives d'objets par rapport à soi, d'objets entre eux et lié aux déplacements.
• Quadrillages : repérage des nœuds ou des cases, déplacement.
• Lecture et réalisation de plans.
• Approche de quelques solides (cube, pavé) et de quelques figures planes usuelles (carré, rectangle, cercle) : reproduction, description.
• Tracés : utilisation des instruments et des techniques de reproduction et de construction ; puzzles, frises, pavages...
• Approche de la symétrie axiale (pliages).

Mesures

• Mesure de différentes grandeurs : longueur, masse, durée.
• Repérage du temps : calendriers, montres.
• Unités usuelles : m et cm ; g et kg ; litre ; h et mn.
• Choix de l'unité la mieux adaptée dans un mesurage.
• Utilisation de la monnaie : francs et centimes.

Ce dossier « Géométrie – Mesures » au CE 1 est avant tout un outil. Il ne saurait se substituer à l'action pédagogique des enseignants.
Cependant, **sa conception en fait un véritable cahier de Géométrie – Mesures**, comme préconisé dans les **Instructions Officielles** :
« Les travaux et exercices donnent lieu à une reprise ordonnée des apports essentiels, transcrite et conservée par l'élève dans son cahier… »
Nous souhaitons simplement que ces fiches de travail apportent à chacun une aide efficace.

Les auteurs

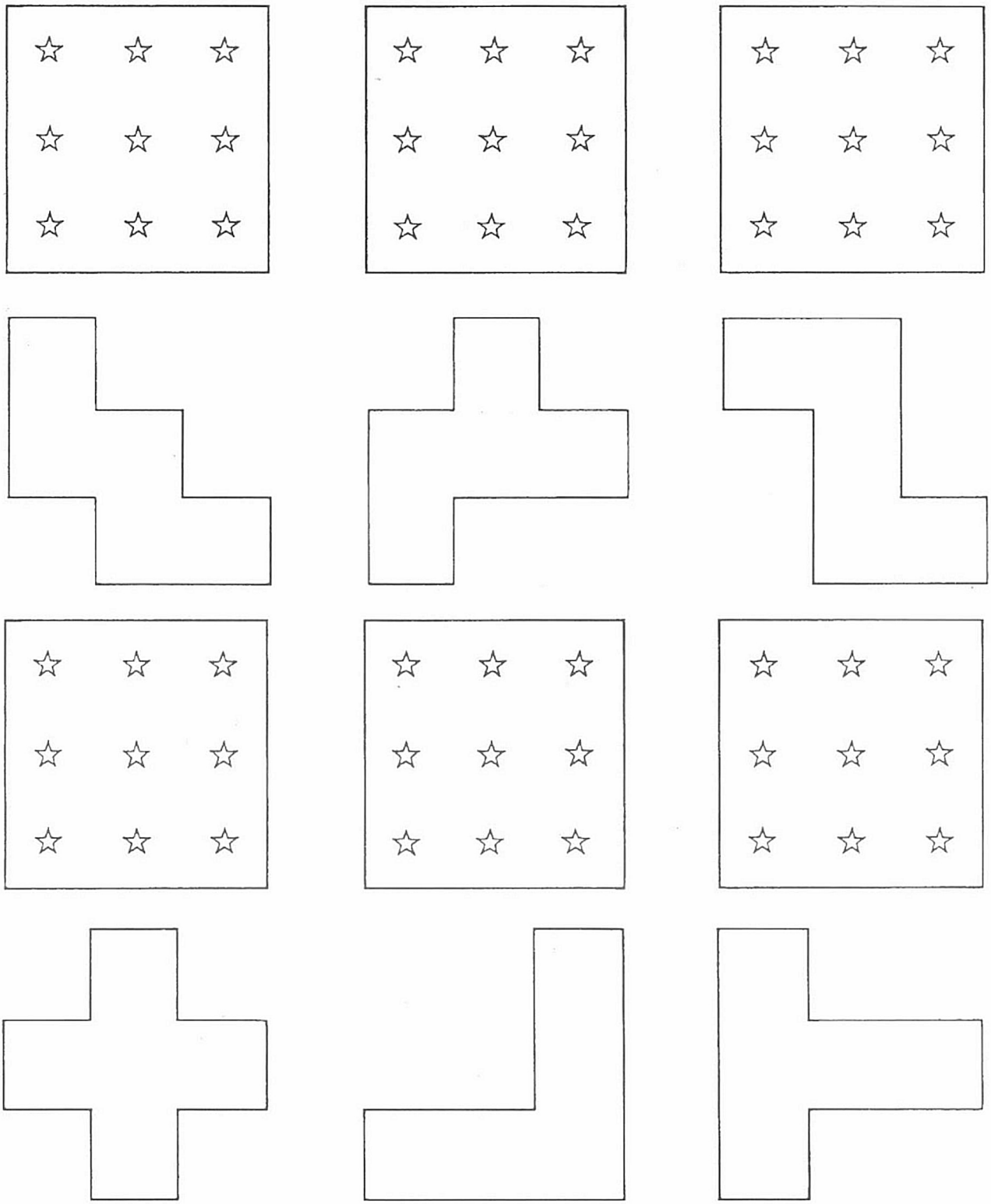
Table des matières

1 Jeu de cache-cache.
2 Transformations.
3 Symétrie.
4 Cube. Labyrinthe.
5 Assemblages.
6 Les solides (1).
7 Les solides (2).
8 Mesures de longueurs (1).
9 Mesures de longueurs (2).
10 Le calendrier.
11 Durées.
12 Mesures de masses (1).
13 Mesures de masses (2).
14 Compléter des figures.
15 Déplacements sur quadrillage : la tortue.
16 Empilements.

Jeu de cache-cache

1

Sous chaque carré se trouve une forme différente. **Imagine que tu places chacune de ces formes dans le carré qui lui correspond ; colorie alors les étoiles qui ne seraient pas cachées.**
(Pour t'aider à faire cet exercice, découpe les formes et place-les dans chaque carré. Colorie alors les étoiles qui restent visibles.)



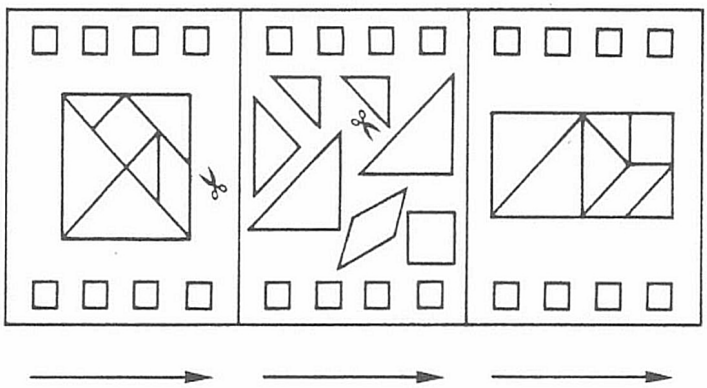
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

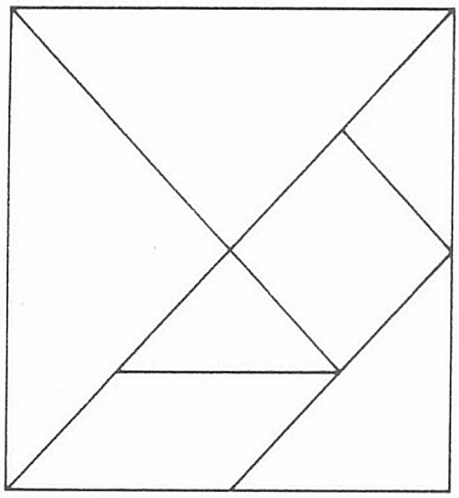
Transformations

2

1. Un rectangle avec un carré.

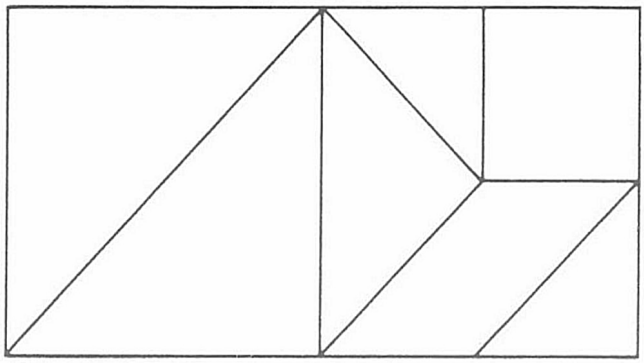
Réalise l'activité présentée sur le film. Colle la figure obtenue sur ton cahier.

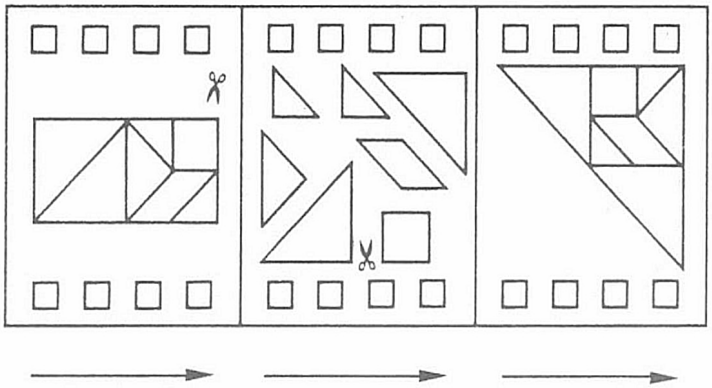




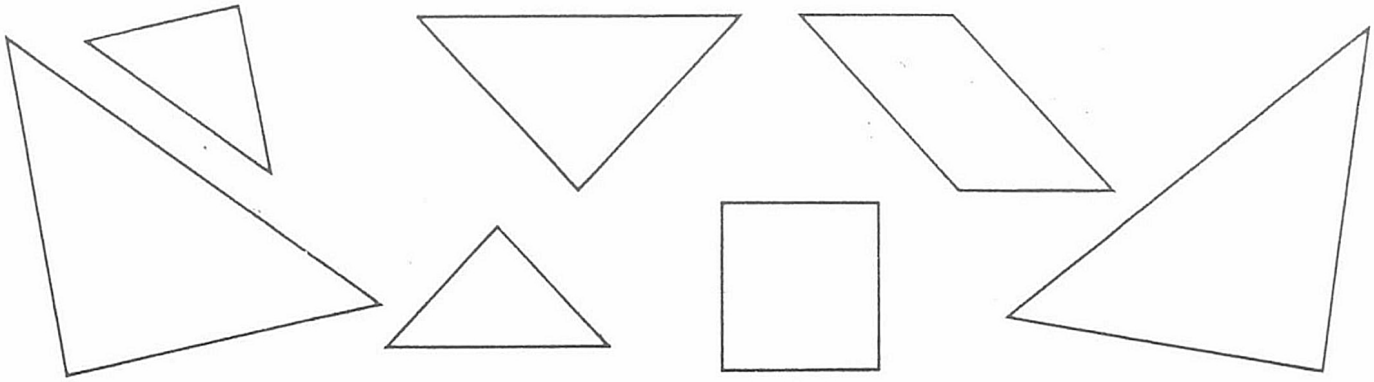
2. Un triangle avec un rectangle.

Réalise l'activité présentée sur ce film. Colle la figure obtenue sur ton cahier.





3. Reforme successivement un carré, un triangle, puis un rectangle avec les morceaux suivants préalablement découpés.

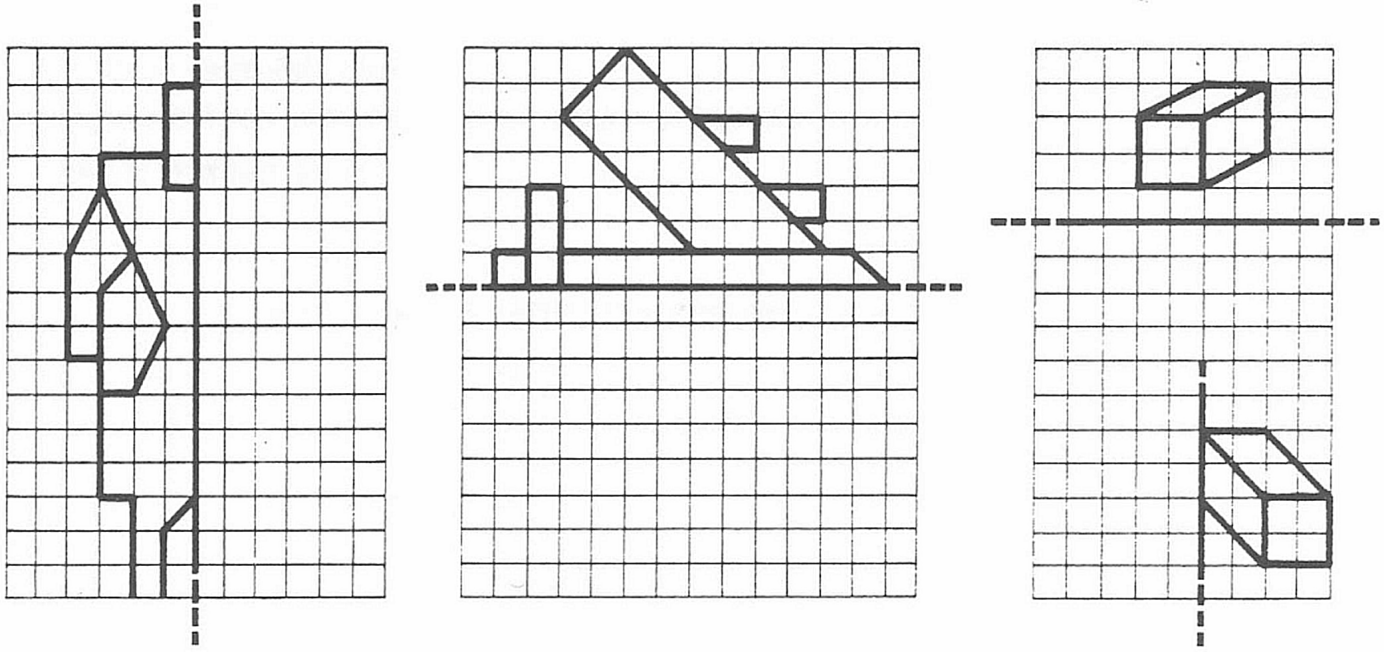


© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

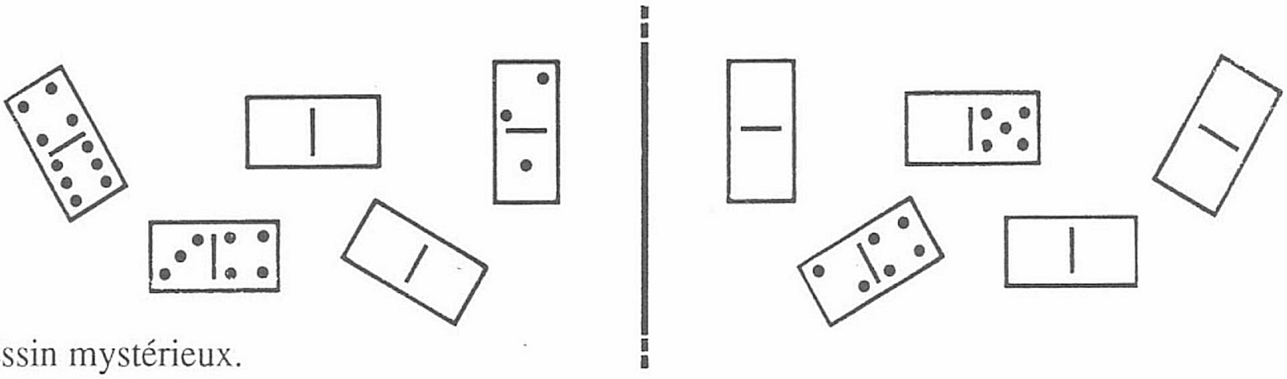
Symétrie

3

1. Trace le symétrique de chaque dessin par rapport à son axe. Utilise une règle.

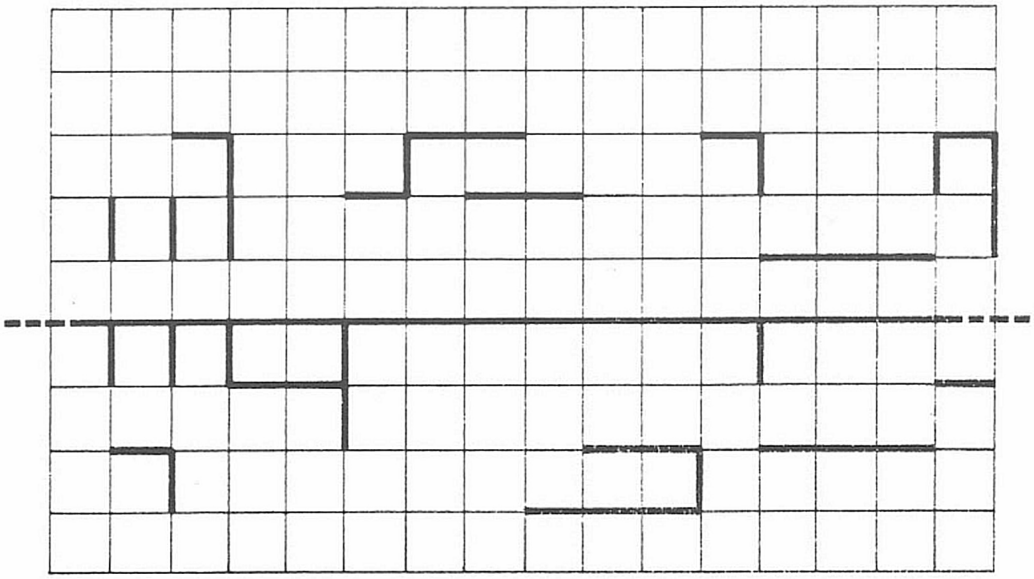


2. Replace correctement les points sur les dominos en respectant l'axe de symétrie.



3. Dessin mystérieux.

En utilisant ta règle, trace le symétrique de chaque trait par rapport à l'axe.



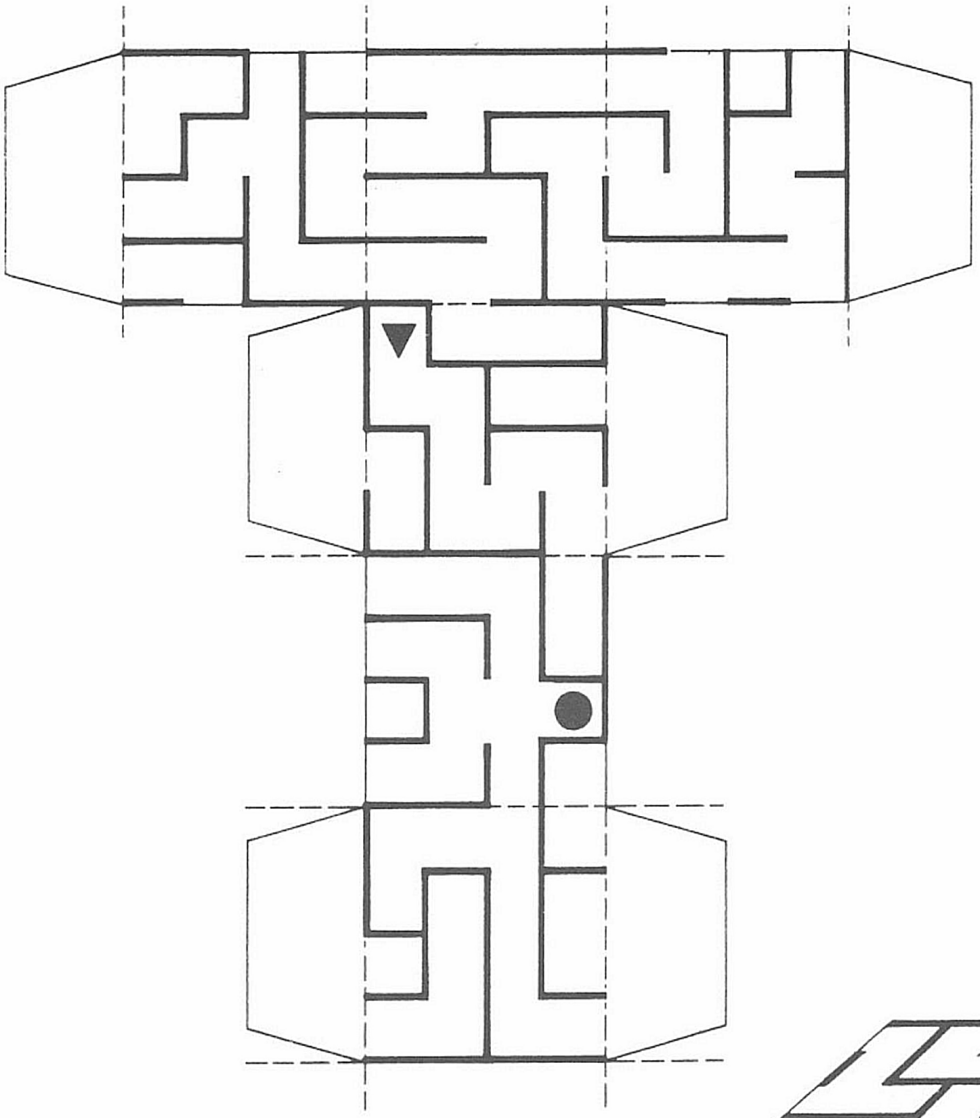
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

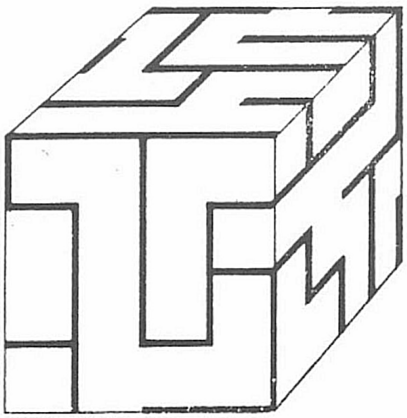
Cube-labyrinthe

Découpe soigneusement le patron de ce cube et plie-le en respectant le code.
Construis le cube-labyrinthe.
En manipulant ton cube-labyrinthe, trouve le chemin qui relie le triangle au rond.

code

——————— je découpe
- - - - - - - - - - - - je plie



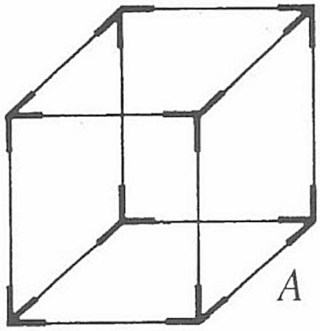


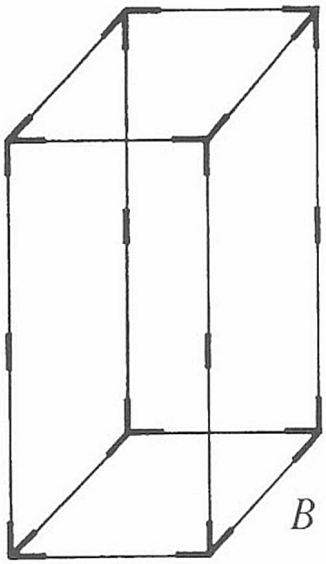
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

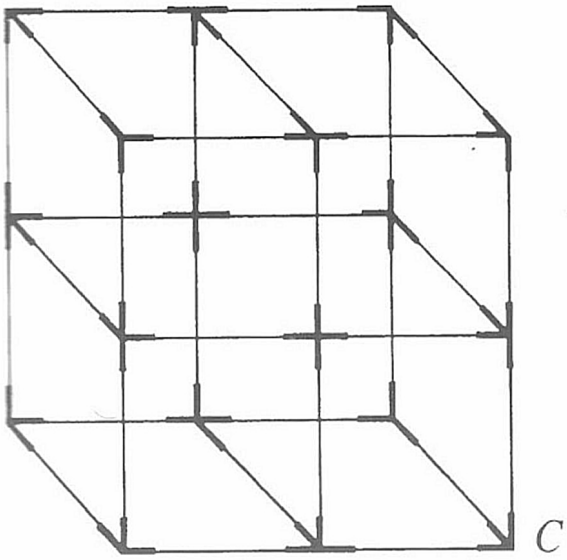
Assemblages

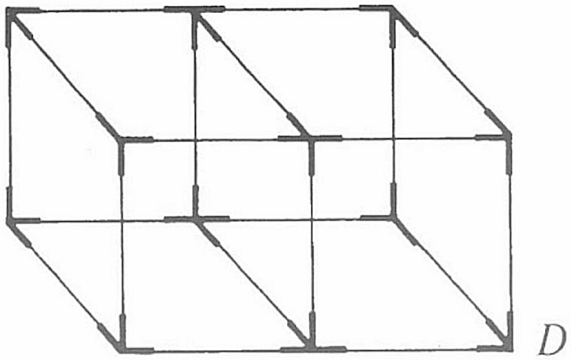
5

Observe ces assemblages réalisés par des enfants avec des éléments en plastique. **Complète le tableau indiquant le nombre d'éléments nécessaires pour chacune de ces constructions.**





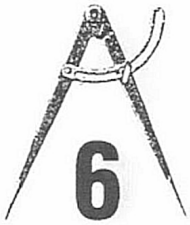




	A	B	C	D

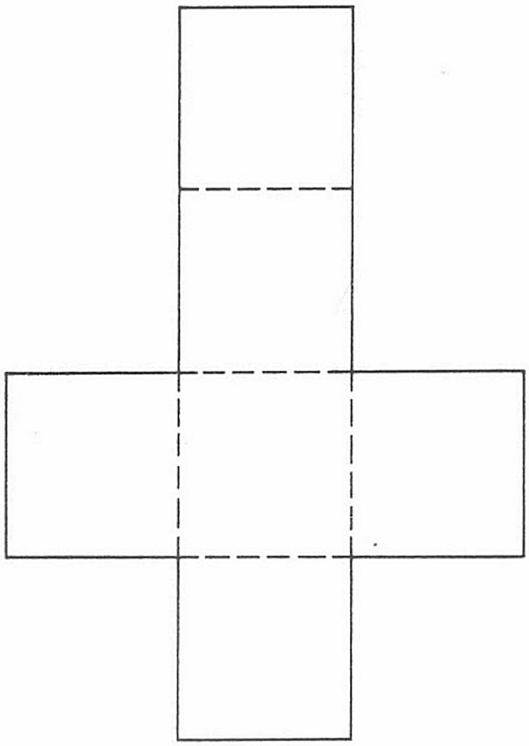
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

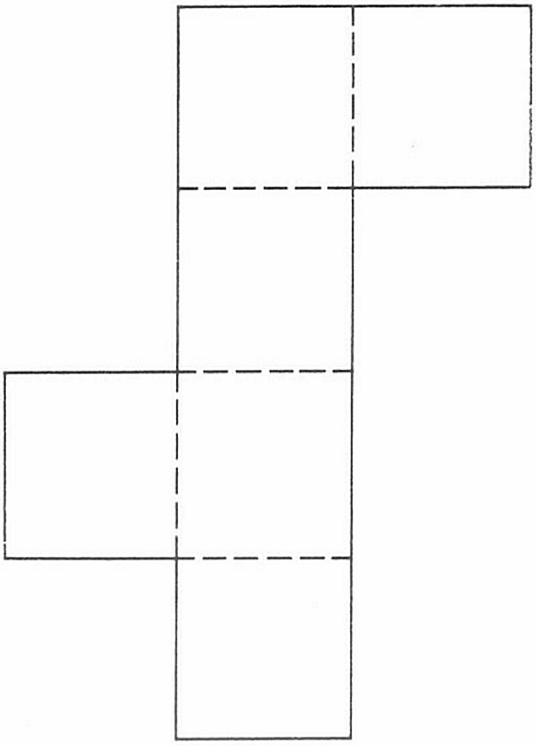
Les solides (1)



1. Découpe les patrons de ces deux solides en respectant le code.
Assemble-les en utilisant du ruban adhésif.

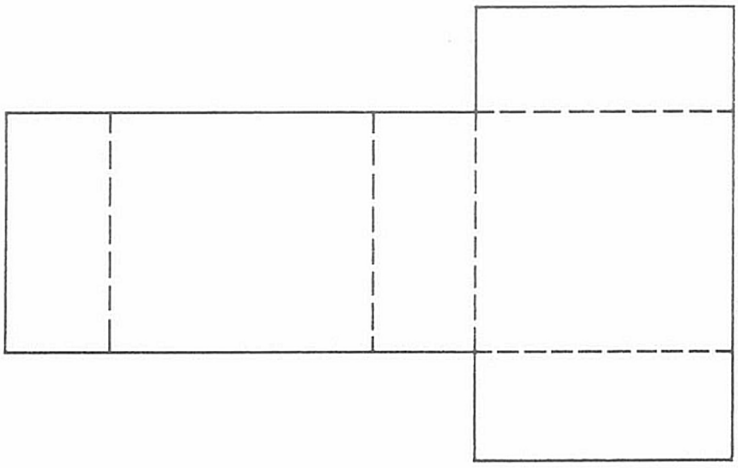
code	
———	je découpe
- - - - -	je plie





Retrouve le nom de chacun des solides obtenus.

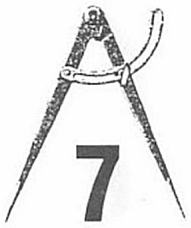
2. Découpe le patron de ce solide en respectant le code.
Assemble-le en utilisant du ruban adhésif.



Retrouve le nom du solide obtenu.

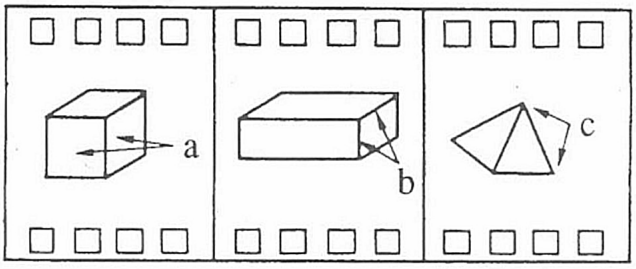
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Les solides (2)

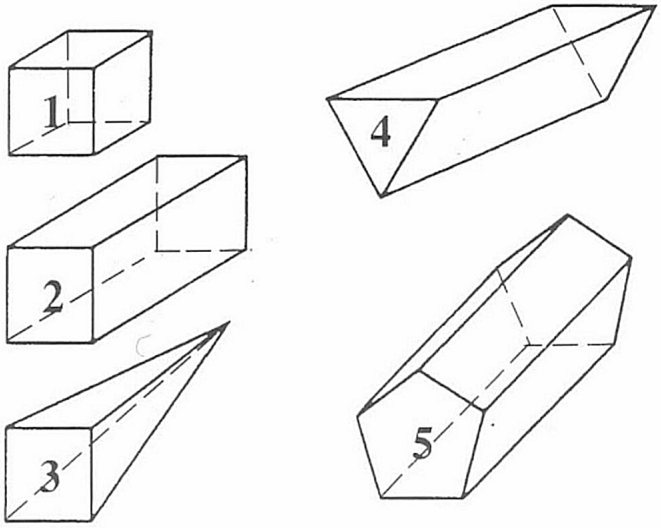


Observe le film.

a - face
b - arête
c - sommet

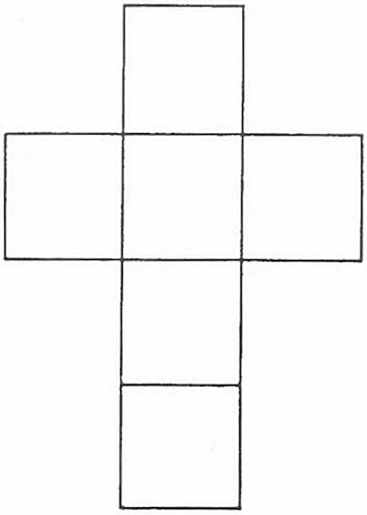


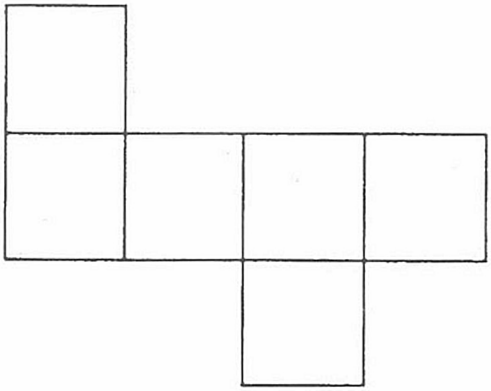
1. Observe ces solides et aide-toi de ceux construits dans la leçon précédente pour compléter ce tableau.



	Nombre de faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets
Solide 1			
Solide 2			
Solide 3			
Solide 4			
Solide 5			

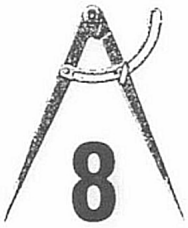
2. Voici les patrons permettant de réaliser deux cubes identiques.
Place des points noirs sur chacune des faces de manière à obtenir deux dés après assemblage des patrons. (Aide-toi d'un dé et des solides construits dans la leçon précédente.)





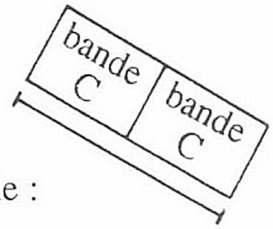
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Mesure de longueurs (1)



Découpe soigneusement les bandes de papier qui sont en bas de la page.
Utilise à chaque fois la bande qui convient pour donner une mesure exacte de la longueur des segments suivants.
Observe l'exemple et complète les tableaux.

Exemple :



	A	B	C	D
bande			X	
nombre de bandes			2	

	A	B	C	D
bande				
nombre de bandes				

	A	B	C	D
bande				
nombre de bandes				

	A	B	C	D
bande				
nombre de bandes				

	A	B	C	D
bande				
nombre de bandes				

bande A

bande B

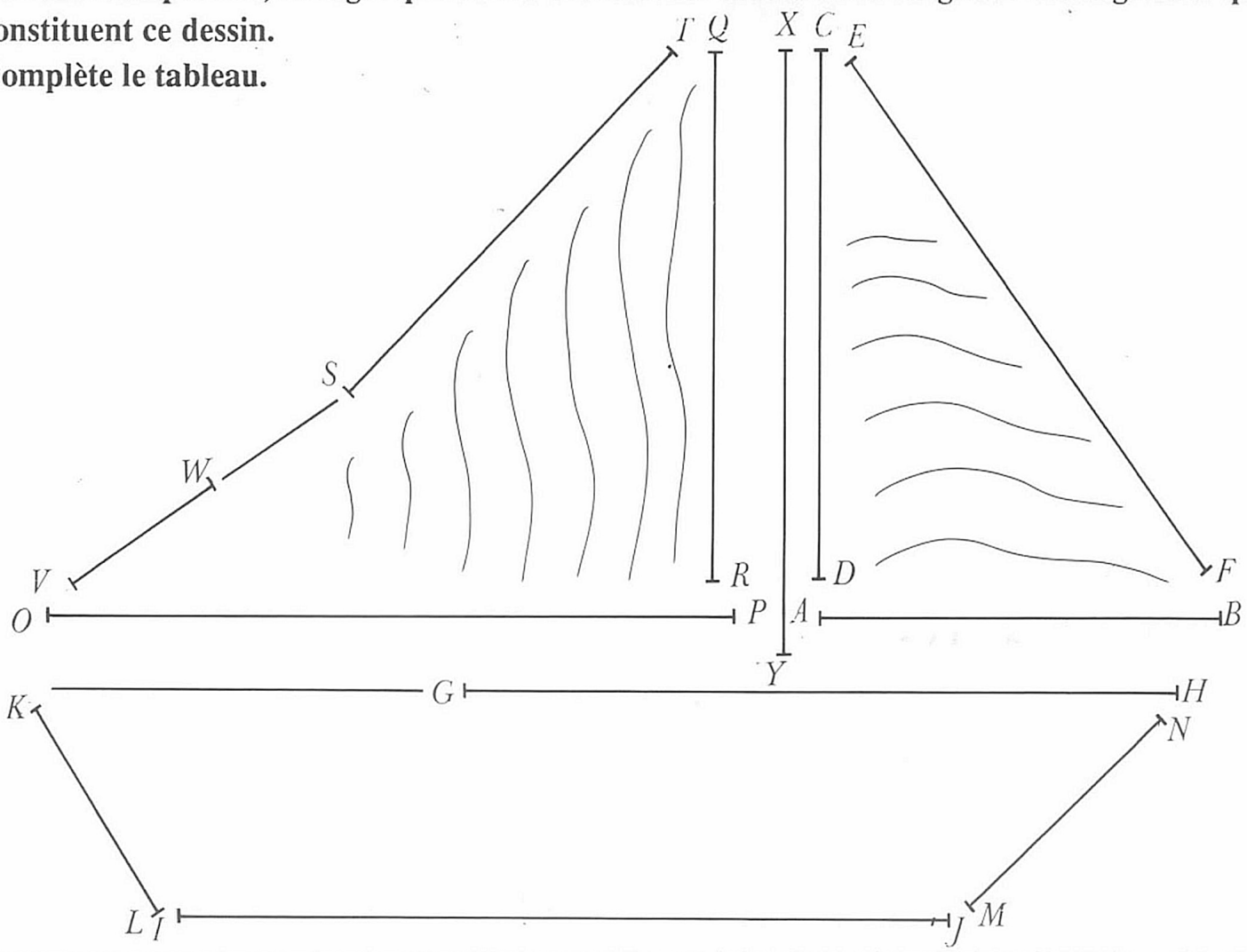
bande C

bande D

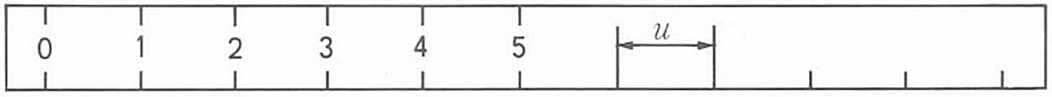
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

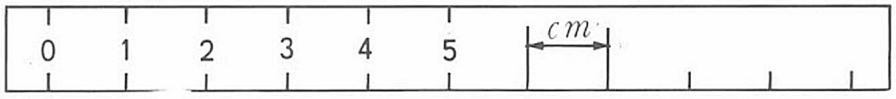
Mesure de longueurs (2)

Découpe soigneusement les règles graduées qui sont en bas de la page.
Utilise à chaque fois, la règle qui donne une mesure exacte de la longueur des segments qui constituent ce dessin.
Complète le tableau.



segments	*AB*											
unité de mesure utilisée *(t, u, cm)*	*t*											
mesure de la longueur du segment	7											



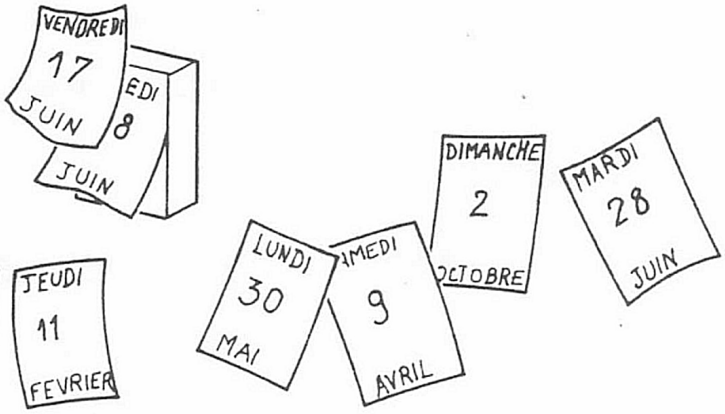


© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Le calendrier

10

Ce type de calendrier s'appelle un éphéméride.



1. En respectant l'ordre de l'année, classe ces feuillets détachés d'un éphéméride.

1.....	6.....
2.....	7.....
3.....	8.....
4.....	9.....
5.....	10.....

2. On exprime souvent les dates sous cette forme : 28 - 6 - 1954 ce qui signifie 28 juin 1954.

jour mois année

Ecris ces dates sous la forme réduite.

27 juin 1954 :..... 18 septembre 1963 :.....

22 avril 1981 :..... 25 mars 1919 :.....

19 janvier 1985 :..... 8 août 1988 :.....

3. Découpe soigneusement ces cachets de la poste.
Ordonne-les du plus ancien au plus récent et colle-les sur ton cahier.

© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Durées

11

1. Découpe et ordonne ces films du plus « court » au plus « long ».

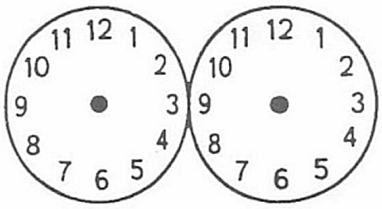
Le pont 57 min	*L'or des Braves* 1 h 33	*Le navire* 1 h 28
La route du ciel 48 min	*Equinoxe* 1 h 05	*L'été indien* 1 h 50
*Paris XVe* 35 min	*Les grandes prairies* 2 h	*Journal de M.B.* 2 h 18

2. Voici les programmes de télévision de trois chaînes françaises pour une même journée.

TF1		Antenne 2		FR3	
13 h	Journal	9 h	Journal	19 h	Journal
13 h 15	Reportages	9 h 20	L'été en baskets	19 h 10	Actualités régionales
13 h 45	La une est à vous	11 h	Aventures	19 h 50	Jouez la case
18 h 10	Trente millions d'amis	12 h 05	Kazcado	20 h	La classe
18 h 40	Tonnerre mécanique	12 h 35	A.L.F.	20 h 30	Disney Channel
19 h 30	Marc et Sophie	13 h	Journal	21 h 45	Journal
20 h	Journal	13 h 15	Les mystères de l'Ouest	22 h 10	Le divan
20 h 30	Tirage du loto	14 h 05	Bing parade	22 h 30	Boulez XXe siècle
20 h 35	Oh! coco l'été chaud	15 h	Sports été	23 h 30	Sports 3
22 h 05	Inspecteur choc	17 h 40	Les deux font la paire	0 h 30	Fin des émissions

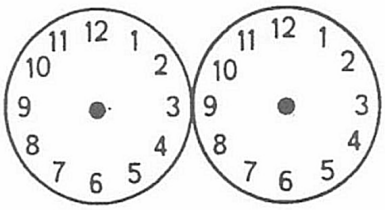
Indique sur ces montres le début et la fin des émissions suivantes.
Recherche la durée de ces trois émissions.

« Marc et Sophie »



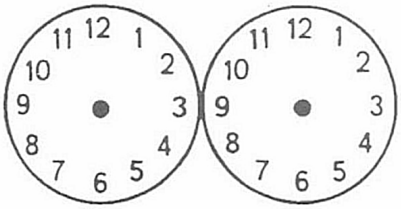
.....

« L'été en baskets »



.....

« Sports 3 »



.....

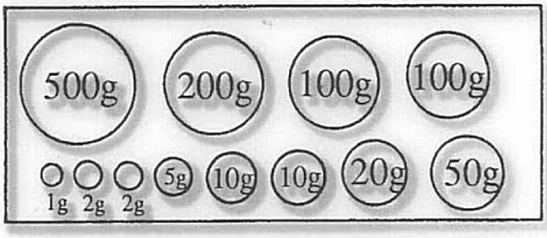
3. Complète ce tableau d'après les programmes de télévision ci-dessus.

	TF1	Antenne 2	FR3
émission la plus courte	.....	.....	.....
émission la plus longue	.....	.....	.....

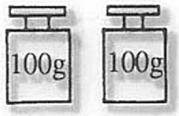
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Mesures de masses (1)

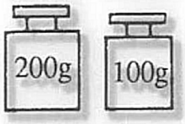
1. Voici une boîte de masses marquées.
Quelle masse représente l'ensemble des « poids » de cette boîte ? .....



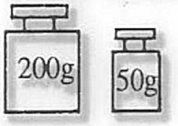
Ecris en grammes la mesure de la masse que représentent ces séries de « poids ».



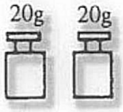
: .....



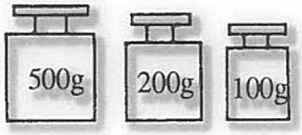
: .....



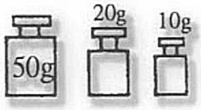
: .....



: .....



: .....

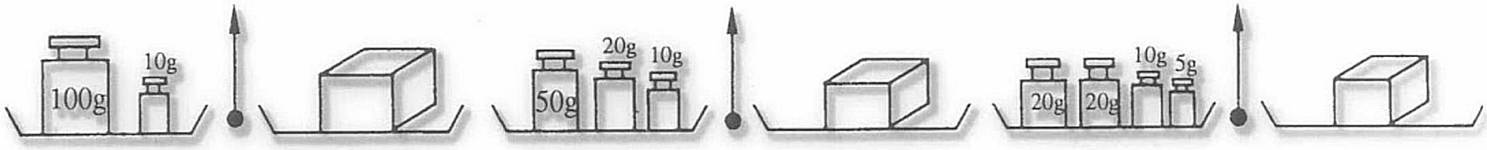


: .....

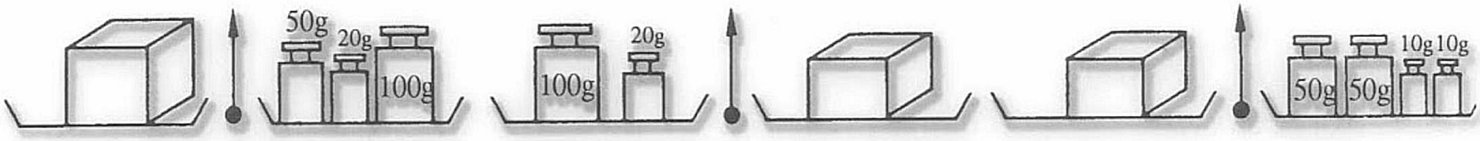
: .....

: .....

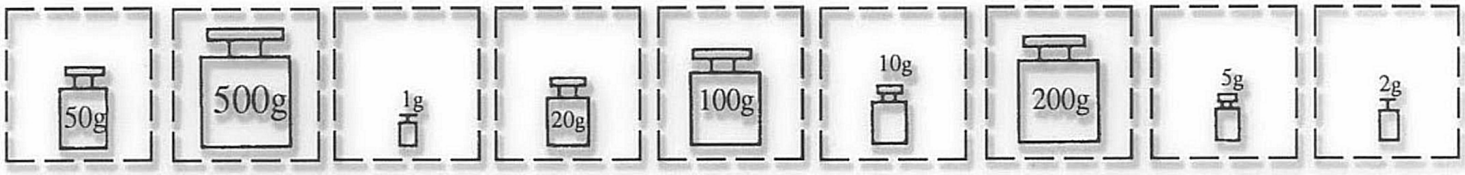
2. Colorie en jaune l'objet le plus lourd. Colorie en vert l'objet le plus léger.



3. Colorie en rouge les objets qui ont une masse identique.



4. Découpe ces masses marquées.
Ordonne-les de la plus lourde à la plus légère et colle-les sur ton cahier.

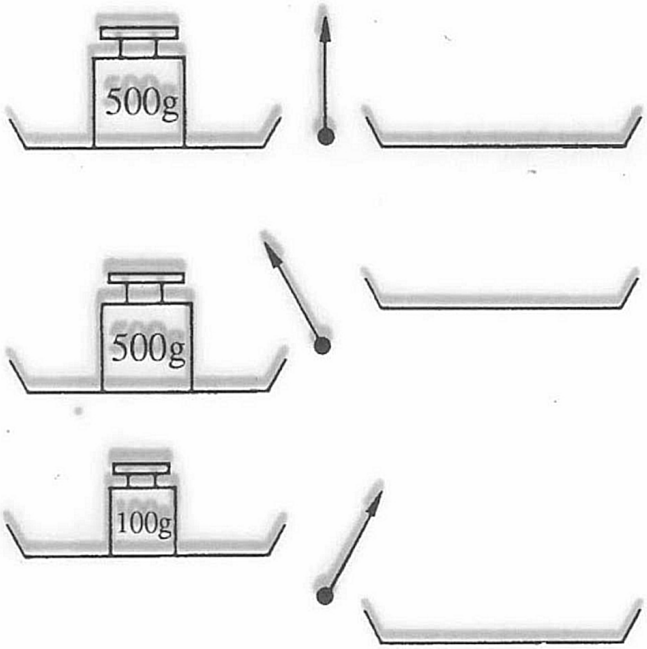


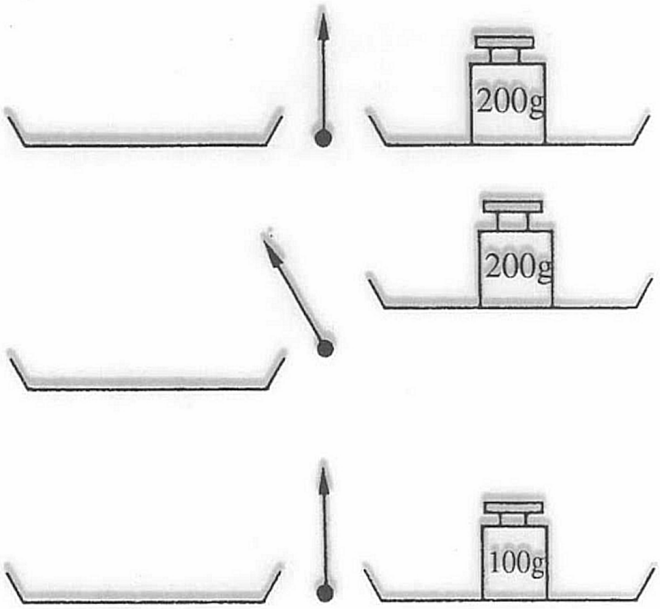
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Mesures de masses (2)

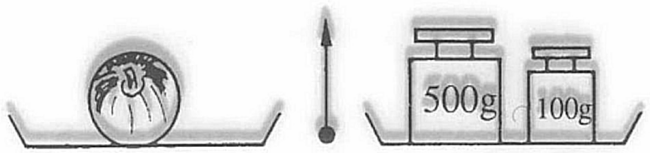
13

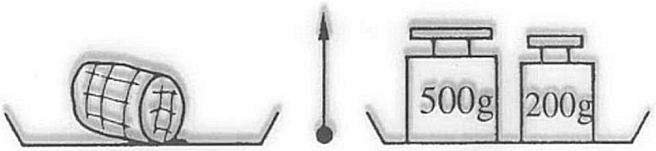
1. Découpe les dessins des masses marquées qui sont en bas de cette page.
Colle-les à l'emplacement qui convient sur chacun des plateaux vides de ces balances.

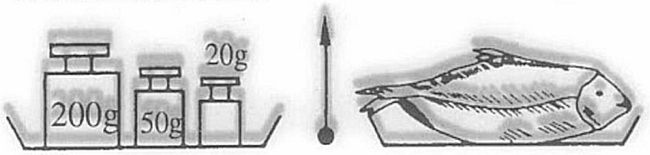


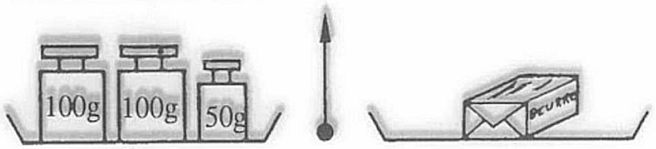


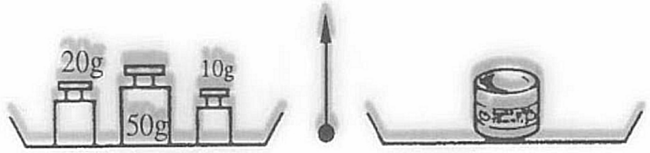
2. Retrouve la masse de chacun de ces objets.

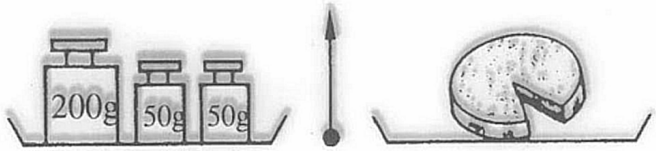


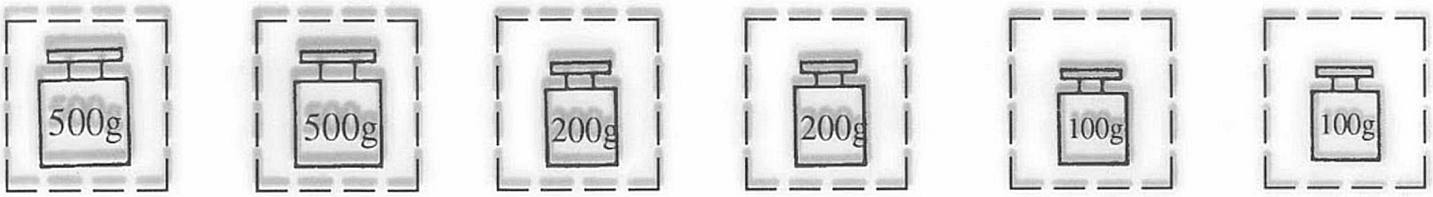










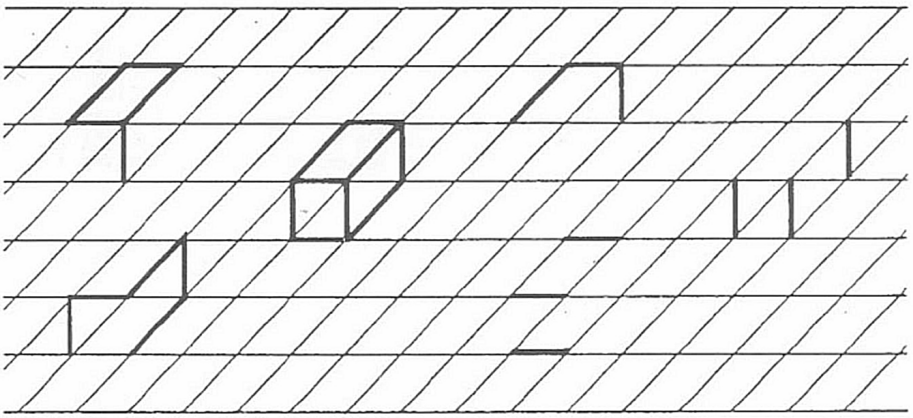


© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Compléter des figures

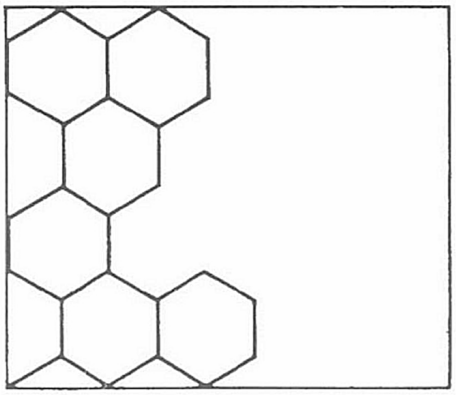
14

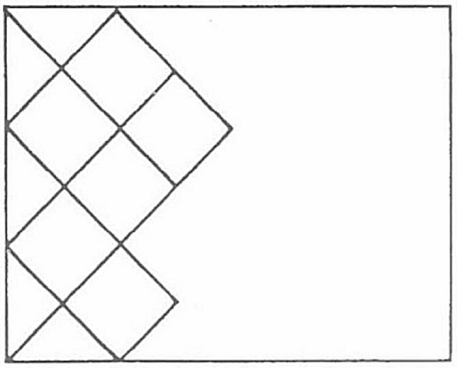
1. Complète la reproduction de ces boîtes en utilisant la règle.

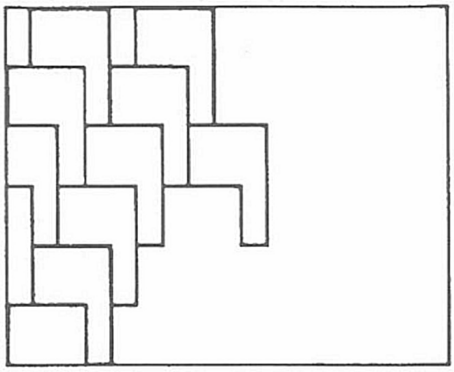


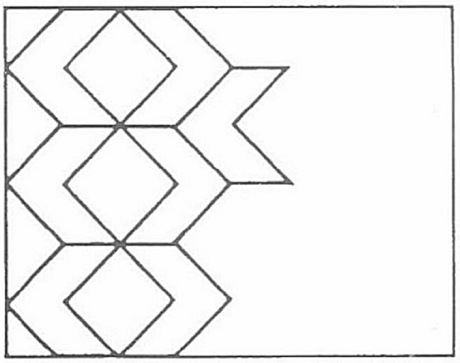
2. Découpe soigneusement les gabarits en bas de la page et utilise celui qui convient pour compléter ces mosaïques.

Utilise la règle pour effectuer tes tracés.







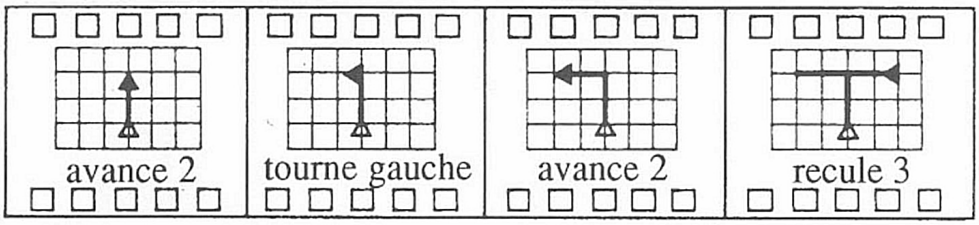


© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

Déplacements sur quadrillage : la tortue

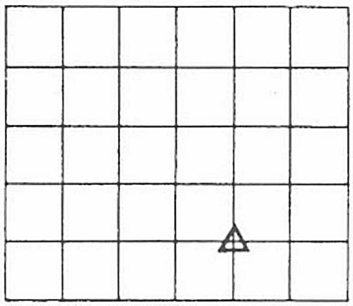
15

Observe sur le film le mode de déplacement de la tortue ▲.

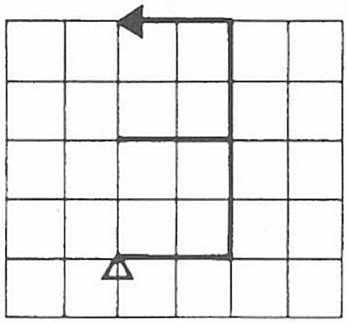


1. Trace sur le quadrillage le parcours de la tortue correspondant à cette suite d'ordres.

avance 2
recule 1
tourne gauche
avance 2
tourne droite
avance 3



2. Retrouve la suite d'ordres correspondant au déplacement suivant de la tortue :



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Ces séries d'ordres permettent à la tortue de réaliser des chiffres sur un quadrillage identique à celui des exercices précédents.

Retrouve pour chacune de ces séries le chiffre qui sera tracé par la tortue.

avance 4 tourne gauche avance 2 tourne gauche avance 2 tourne gauche avance 2	tourne droite avance 2 tourne gauche avance 4 tourne gauche avance 2 tourne gauche avance 4	avance 4 recule 2 tourne droite avance 2 tourne droite avance 2 tourne droite avance 2	tourne gauche avance 2 tourne droite avance 2 tourne droite avance 2 tourne gauche avance 2 tourne gauche avance 2

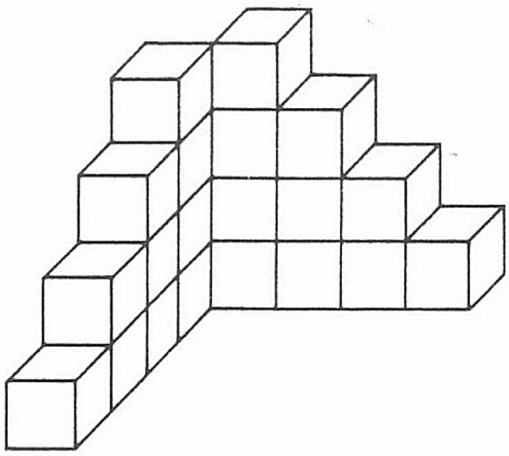
© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

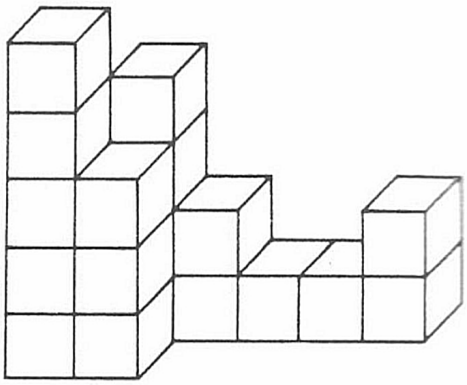
Empilements

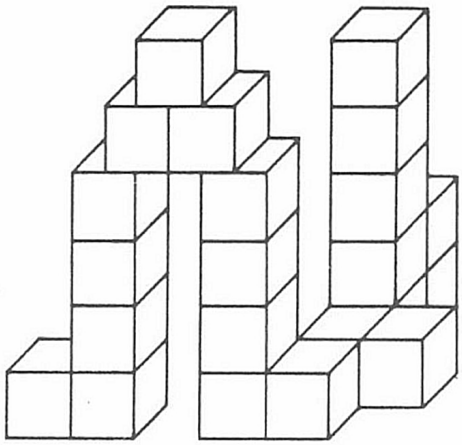
16

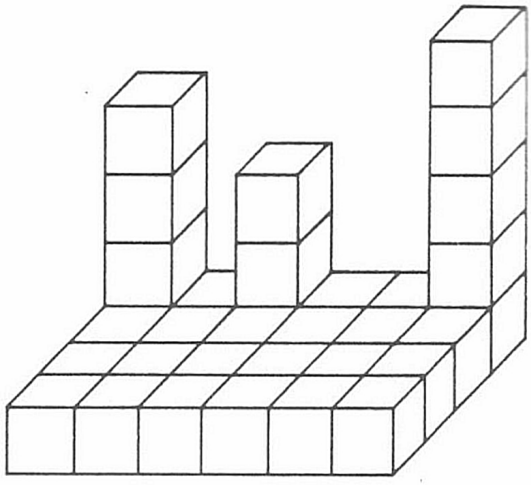
Observe ces constructions réalisées aves des cubes identiques.

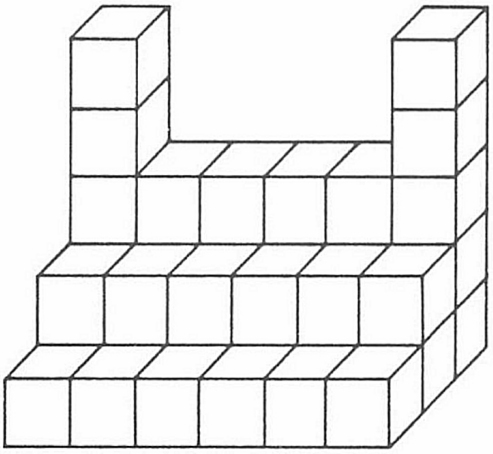
Retrouve le nombre d'éléments nécessaires à la réalisation de chacun de ces empilements.

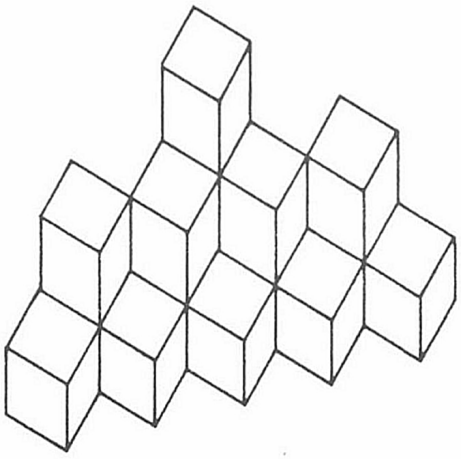












© éditions m.d.i. 1989 - Imprimé en France

NOTRE COLLECTION MULTIPRINT POUR LE CYCLE DES APPRENTISSAGES FONDAMENTAUX

GS	CP	CE 1
■ ÉCRITURE		
■ LECTURE	■ LECTURE	■ LECTURE
← ● Jeux de lecture, tome 1 →		
	● Jeux de lecture, tome 2 ● Lecture-feuilleton : *« Lapino et Tilili »*	● Lecture-feuilleton : *« Alixor ou les aventures d'un robot désobéissant »* *« Contes en zig-zag »*
	■ FRANÇAIS ● Mots croisés ● Expression écrite	■ FRANÇAIS ● Mots croisés ● Grammaire ● Expression écrite
	← ● Écrire la poésie →	
	■ MATHÉMATIQUES ● Géométrie – Mesures ● Jeux mathématiques	■ MATHÉMATIQUES ● Géométrie – Mesures ● Jeux mathématiques
	■ SCIENCES HUMAINES ● Histoire ● Géographie ● Éducation civique	■ SCIENCES HUMAINES ● Histoire ● Géographie ● Éducation civique
	■ SCIENCES ET TECHNOLOGIE ● Biologie ● Technologie	■ SCIENCES ET TECHNOLOGIE ● Biologie

050094
ISBN 2-223-00517-9
9 782223 005178

MULTIPRINT

éditions m.d.i